

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

#3
7-26-01
JM

JC825 U.S. PTO

09/725765



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

2000年 3月16日

出願番号
Application Number:

特願2000-073634

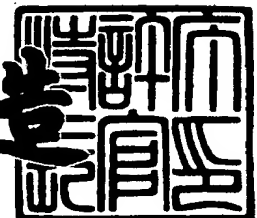
出願人
Applicant(s):

富士ゼロックス株式会社

2000年 9月 1日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3069615

【書類名】 特許願

【整理番号】 FE00-00068

【提出日】 平成12年 3月16日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明の名称】 文書統合管理装置および文書統合管理方法

【請求項の数】 14

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 K S P R
 & D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

 【氏名】 岡部 俊昭

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 K S P R
 & D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

 【氏名】 田口 亮治

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 K S P R
 & D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

 【氏名】 廣瀬 陽一

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 K S P R
 & D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

 【氏名】 野尻 聡史

【特許出願人】

 【識別番号】 000005496

 【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

 【電話番号】 0462-38-8516

【代理人】

 【識別番号】 100086531

【弁理士】

【氏名又は名称】 澤田 俊夫

【電話番号】 03-5541-7577

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 038818

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 文書統合管理装置および文書統合管理方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】

各々が固有の制御手段によって管理された複数のデータベースに格納された複数文書の統合的な管理を実行する文書統合管理装置であり、

前記複数のデータベースに格納された文書、または1以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセット間の関係情報を格納し管理する関係情報管理部と、

前記複数のデータベースに格納された文書、または1以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセットの文書情報を格納し管理する文書情報管理部とを有し、

前記関係情報および前記文書情報は、前記ドキュメントセットの識別子によって関連付けられたデータとして構成されていることを特徴とする文書統合管理装置。

【請求項2】

前記複数のデータベースの制御手段の各々は、異なるデータベース管理アプリケーションに基づく制御構成を有し、

前記文書統合管理装置は、クライアントシステムから共通フォーマットで入力される文書またはドキュメントセットの指定あるいは検索データに基づいて、前記文書情報および関係情報を検索することによりアクセス対象のデータベースを決定し、決定されたデータベースを制御する制御手段に処理命令を出力する構成を有することを特徴とする請求項1に記載の文書統合管理装置。

【請求項3】

前記関係情報は、ドキュメントセット識別子と、該ドキュメントセットに関係づけられた文書またはドキュメントセットの文書を識別する文書識別子と、該文書識別子によって特定される文書またはドキュメントセットの格納されたデータベースを示すデータベース識別子とを含み、

前記文書情報は、ドキュメントセット識別子と、該ドキュメントセットの関連

情報とを含み、

前記文書情報から選択されたドキュメントセット識別子に対応する文書またはドキュメントセットを前記関係情報から選択し、選択した文書またはドキュメントセットの関係情報中のデータベース識別子に基づいてアクセス対象のデータベースを前記複数のデータベースから選択し、選択されたデータベースの制御手段に前記文書識別子を出力する構成を有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の文書統合管理装置。

【請求項 4】

前記文書統合管理装置は、さらに、

前記データベース識別子と各データベースとを対応付けた書庫情報を管理する書庫管理部を有し、

前記書庫管理部は、前記関係情報に基づいて選択されたデータベース識別子に基づいてアクセス対象のデータベースを特定する構成であることを特徴とする請求項 3 に記載の文書統合管理装置。

【請求項 5】

前記書庫情報は、さらに、

前記データベース識別子と、単一文書としてのリーフドキュメントまたはドキュメントセットのいずれかの文書種別情報を対応付けた構成であり、

前記文書情報管理部は、アクセス対象の情報がリーフドキュメントである場合には、データベース制御手段に対して該リーフドキュメントを指定する文書識別子を出力し、アクセス対象の情報がドキュメントセットである場合には、該ドキュメントセットに対応する文書情報を取得する構成であることを特徴とする請求項 4 に記載の文書統合管理装置。

【請求項 6】

前記文書情報は、

文書またはドキュメントセットの履歴情報としてのヒストリー識別子を含み、

前記関係情報は、

文書またはドキュメントセットの履歴情報としてのヒストリー識別子と、ヒストリーの詳細を示す関係データとして関係元との関係を示す関係種別データ含む

構成であることを特徴とする請求項 1 に記載の文書統合管理装置。

【請求項 7】

前記複数のデータベースの制御手段は、クライアントシステムから共通フォーマットで入力される文書またはドキュメントセットの指定あるいは検索データをさらにデータベース固有の文書またはドキュメントセットの指定あるいは検索データとして変換する変換部を有することを特徴とする請求項 1 に記載の文書統合管理装置。

【請求項 8】

各々が固有の制御手段によって管理された複数のデータベースに格納された複数文書の統合的な管理を実行する文書統合管理方法であり、

前記複数のデータベースに格納された文書、または 1 以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセット間の関係情報を格納するステップと、

前記複数のデータベースに格納された文書、または 1 以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセットの文書情報を格納するステップとを有し、

前記関係情報および前記文書情報は、前記ドキュメントセットの識別子によって関連付けられたデータとして格納する構成としたことを特徴とする文書統合管理方法。

【請求項 9】

各々が固有の制御手段によって管理された複数のデータベースに格納された複数文書の統合的な管理を実行する文書統合管理方法であり、

クライアントシステムから共通フォーマットで入力される文書またはドキュメントセットの指定あるいは検索データに基づいて、前記複数のデータベースに格納された文書または 1 以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセットの文書情報を検索してドキュメントセット識別子を選択するステップと、

選択されたドキュメントセット識別子に基づいて前記複数のデータベースに格納された文書または 1 以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセット間の関係情報を検索して、アクセス対象データベースを選択するステップと、

を有することを特徴とする文書統合管理方法。

【請求項 10】

前記文書統合管理方法において、さらに、

前記関係情報から文書またはドキュメントセットの文書識別子を抽出して前記アクセス対象データベースの制御手段に出力するステップを有することを特徴とする請求項 9 に記載の文書統合管理方法。

【請求項 1 1】

前記文書統合管理方法において、さらに、

前記データベース識別子と、単一文書としてのリーフドキュメントまたはドキュメントセットのいずれかの文書種別情報を対応付けた書庫情報を検索するステップを有し、

アクセス対象の情報がリーフドキュメントである場合には、データベース制御手段に対して該リーフドキュメントを指定する文書識別子を出力し、アクセス対象の情報がドキュメントセットである場合には、該ドキュメントセットに対応する文書情報を取得することを特徴とする請求項 9 に記載の文書統合管理方法。

【請求項 1 2】

前記文書統合管理方法において、さらに、

クライアントシステムから共通フォーマットで入力される文書またはドキュメントセットの指定あるいは検索データをデータベース固有の文書またはドキュメントセットの指定あるいは検索データとして変換するステップを有することを特徴とする請求項 9 に記載の文書統合管理方法。

【請求項 1 3】

各々が固有の制御手段によって管理された複数のデータベースに格納された複数文書の統合的な管理を実行する文書統合管理処理をコンピュータ・システム上で実行せしめるコンピュータ・プログラムを提供するプログラム提供媒体であって、前記コンピュータ・プログラムは、

前記複数のデータベースに格納された文書、または 1 以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセット間の関係情報を格納するステップと、

前記複数のデータベースに格納された文書、または 1 以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセットの文書情報を格納するステップと、

前記関係情報および前記文書情報を、前記ドキュメントセットの識別子によっ

て関連付けられたデータとして格納する処理を実行するステップと、
を有することを特徴とするプログラム提供媒体。

【請求項 1 4】

各々が固有の制御手段によって管理された複数のデータベースに格納された複数文書の統合的な管理を実行する文書統合管理処理をコンピュータ・システム上で実行せしめるコンピュータ・プログラムを提供するプログラム提供媒体であって、前記コンピュータ・プログラムは、

クライアントシステムから共通フォーマットで入力される文書またはドキュメントセットの指定あるいは検索データに基づいて、前記複数のデータベースに格納された文書または1以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセットの文書情報を検索してドキュメントセット識別子を選択するステップと、

選択されたドキュメントセット識別子に基づいて前記複数のデータベースに格納された文書または1以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセット間の関係情報を検索して、アクセス対象データベースを選択するステップと、
を有することを特徴とするプログラム提供媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、文書統合管理装置および文書統合管理方法に関する。特に、文書、図面等の様々なドキュメントを個別のデータベースによって管理した構成において、複数のドキュメントを統合的に管理するシステムに関する。より具体的には異なる種類の様々なアプリケーションによって制御されているデータベース中に格納された多様な文書についての関係情報および文書情報を個別に管理する構成として、効率的な文書の統括的管理を可能とした文書統合管理装置および文書統合管理方法に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

一般に、多くのビジネス分野において作成される文書は、例えば説明文書、設計図面、イメージ写真、各種マニュアル、仕様書等、個別に作成された文書を統

合したドキュメントの複合体として作成される場合が多い。このような説明文書、設計図面、イメージ写真、各種マニュアル、仕様書等の個々の文書は、それぞれの作成部署において独自に作成され、それぞれの部署で独自に構築されたデータベースに格納され、各データベースはそれぞれ専用のアプリケーションを用いて制御されることが多い。

【0003】

このような環境下において、各部署で作成した文書を統合して1つのドキュメントを作成しようとする場合、まず、それぞれの部署で管理するデータベースから、そのデータベースに適用されている制御アプリケーションを用いて必要文書を取り出し、さらに、他の独自のアプリケーションにおいて管理されている他のデータベースから関係図面、関係マニュアル等を各アプリケーションに基づいて取り出し、すべての関係文書を抽出した後、抽出文書を1つのセットとしてまとめるという作業が必要になる。

【0004】

また、ある1つの製品の製造、販売を行なう場合、製品に関する企画、提案、設計、設計変更、複数の承認処理、精算、物流、販売、サポート、販売情報管理等、一連の業務が時系列的に進行することが多いが、これらのプロセスの中では、製品に関連する文書に対する様々な処理、例えば新規文書の追加、不要文書の削除、あるいは作成済み文書の更新等の処理が必要となる。これらの、文書の追加、削除、更新処理も、分散したデータベースを使用した環境では、各文書を取り扱うそれぞれの部署において、独自のアプリケーションの下に管理されるデータベースにおいて処理されることになる。

【0005】

このような文書管理形態においては、例えばある製品に関する特定図面を取り出したいという要請があると、その特定図面がどこのデータベースに保管されているかを調査する処理が必要となり、さらに、そのデータベースを制御する特定アプリケーションを起動して、希望図面を取り出す処理が必要になる。また、図面の訂正等を行なってデータベースに更新図面を保管する場合等には、その更新図面がどの製品に対応するものであるか等を管理する処理が必要となる。独自の

管理用データベースを持たない形態では、更新処理等は、その図面を管理しているデータベースでのみ管理されることになり、関連文書の格納された他のデータベースにおいては、更新図面発生等について全くデータが入力されない。従って、再度、新たな統合文書を作成する場合には、それぞれ独自のアプリケーションの下で管理されているデータベースを別々に検索して、必要な関連文書を再度抽出して統合する処理が必要となる。

【0006】

複数文書の取扱における利便性を向上させる技術もいくつか提案されている。複数の文書を関係づけて管理する手法を開示した従来技術として、例えば特開平3-191467号に記載の「文書属性の識別方法」がある。この公報には、個々の文書に付与された属性を利用して文書管理を行なうものであり、少なくとも2つの文書の文書属性を含むベクトル関係特性オブジェクトを生成して、生成したベクトル関係特性オブジェクト中に各文書属性を格納する構成とすることにより、属性の指定に基づく関連文書のアクセスを効率化した構成である。

【0007】

さらに、特開平10-21220号に記載の「文書編集装置及び文書管理方法」には、関連ある文書に順番を付与して、その順番に基づいて、印刷処理、編集処理を実行する構成が開示されている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述の従来技術、特開平3-191467号、特開平10-21220号は、関連づけられるべき複数文書が異なるアプリケーションの下に制御されるデータベース内に個別に格納されている場合の処理、あるいはその管理手法について言及するものではなく、個別管理システムの統合的管理を実現するものではない。

【0009】

本発明は、様々な文書が、それぞれ独立のアプリケーションの下に制御されるデータベースに格納された環境において、それぞれの文書を関連付けて管理することを可能とするシステムを提供することを目的とするものであり、複数の独立

のデータベース内に分散して格納されている様々なタイプの文書、図面等のデータを関係づけたドキュメントセットを設定して、かつ個々の文書およびドキュメントセットの文書情報および関係情報を個別管理することで、複数の分散文書の抽出、編集、閲覧等を効率的に実行可能とした文書統合管理装置および文書統合管理方法を提供するものである。

【 0 0 1 0 】

【課題を解決するための手段】

本発明の第1の側面は、

各々が固有の制御手段によって管理された複数のデータベースに格納された複数文書の統合的な管理を実行する文書統合管理装置であり、

前記複数のデータベースに格納された文書、または1以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセット間の関係情報を格納し管理する関係情報管理部と、

前記複数のデータベースに格納された文書、または1以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセットの文書情報を格納し管理する文書情報管理部とを有し、

前記関係情報および前記文書情報は、前記ドキュメントセットの識別子によって関連付けられたデータとして構成されていることを特徴とする文書統合管理装置にある。

【 0 0 1 1 】

さらに、本発明の文書統合管理装置の一実施態様において、前記複数のデータベースの制御手段の各々は、異なるデータベース管理アプリケーションに基づく制御構成を有し、前記文書統合管理装置は、クライアントシステムから共通フォーマットで入力される文書またはドキュメントセットの指定あるいは検索データに基づいて、前記文書情報および関係情報を検索することによりアクセス対象のデータベースを決定し、決定されたデータベースを制御する制御手段に処理命令を出力する構成を有することを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

さらに、本発明の文書統合管理装置の一実施態様において、前記関係情報は、

ドキュメントセット識別子と、該ドキュメントセットに関係づけられた文書またはドキュメントセットの文書を識別する文書識別子と、該文書識別子によって特定される文書またはドキュメントセットの格納されたデータベースを示すデータベース識別子とを含み、前記文書情報は、ドキュメントセット識別子と、該ドキュメントセットの関連情報とを含み、前記文書情報から選択されたドキュメントセット識別子に対応する文書またはドキュメントセットを前記関係情報から選択し、選択した文書またはドキュメントセットの関係情報中のデータベース識別子に基づいてアクセス対象のデータベースを前記複数のデータベースから選択し、選択されたデータベースの制御手段に前記文書識別子を出力する構成を有することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

さらに、本発明の文書統合管理装置の一実施態様は、前記データベース識別子と各データベースとを対応付けた書庫情報を管理する書庫管理部を有し、前記書庫管理部は、前記関係情報に基づいて選択されたデータベース識別子に基づいてアクセス対象のデータベースを特定する構成であることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

さらに、本発明の文書統合管理装置の一実施態様において、前記書庫情報は、さらに、前記データベース識別子と、単一文書としてのリーフドキュメントまたはドキュメントセットのいずれかの文書種別情報を対応付けた構成であり、前記文書情報管理部は、アクセス対象の情報がリーフドキュメントである場合には、データベース制御手段に対して該リーフドキュメントを指定する文書識別子を出力し、アクセス対象の情報がドキュメントセットである場合には、該ドキュメントセットに対応する文書情報を取得する構成であることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

さらに、本発明の文書統合管理装置の一実施態様において、前記文書情報は、文書またはドキュメントセットの履歴情報としてのヒストリー識別子を含み、前記関係情報は、文書またはドキュメントセットの履歴情報としてのヒストリー識別子と、ヒストリーの詳細を示す関係データとして関係元との関係を示す関係種別データ含む構成であることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

さらに、本発明の文書統合管理装置の一実施態様において、前記複数のデータベースの制御手段は、クライアントシステムから共通フォーマットで入力される文書またはドキュメントセットの指定あるいは検索データをさらにデータベース固有の文書またはドキュメントセットの指定あるいは検索データとして変換する変換部を有することを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

さらに、第 2 の側面は、

各々が固有の制御手段によって管理された複数のデータベースに格納された複数文書の統合的な管理を実行する文書統合管理方法であり、

前記複数のデータベースに格納された文書、または 1 以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセット間の関係情報を格納するステップと、

前記複数のデータベースに格納された文書、または 1 以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセットの文書情報を格納するステップとを有し、

前記関係情報および前記文書情報は、前記ドキュメントセットの識別子によって関連付けられたデータとして格納する構成としたことを特徴とする文書統合管理方法にある。

【 0 0 1 8 】

さらに、本発明の第 3 の側面は、

各々が固有の制御手段によって管理された複数のデータベースに格納された複数文書の統合的な管理を実行する文書統合管理方法であり、

クライアントシステムから共通フォーマットで入力される文書またはドキュメントセットの指定あるいは検索データに基づいて、前記複数のデータベースに格納された文書または 1 以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセットの文書情報を検索してドキュメントセット識別子を選択するステップと、

選択されたドキュメントセット識別子に基づいて前記複数のデータベースに格納された文書または 1 以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセット間の関係情報を検索して、アクセス対象データベースを選択するステップと、

を有することを特徴とする文書統合管理方法にある。

【 0 0 1 9 】

さらに、本発明の文書統合管理方法の一実施態様は、さらに、前記関係情報から文書またはドキュメントセットの文書識別子を抽出して前記アクセス対象データベースの制御手段に出力するステップを有することを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

さらに、本発明の文書統合管理方法において、前記データベース識別子と、単一文書としてのリーフドキュメントまたはドキュメントセットのいずれかの文書種別情報を対応付けた書庫情報を検索するステップを有し、アクセス対象の情報がリーフドキュメントである場合には、データベース制御手段に対して該リーフドキュメントを指定する文書識別子を出力し、アクセス対象の情報がドキュメントセットである場合には、該ドキュメントセットに対応する文書情報を取得することを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

さらに、本発明の文書統合管理方法において、クライアントシステムから共通フォーマットで入力される文書またはドキュメントセットの指定あるいは検索データをデータベース固有の文書またはドキュメントセットの指定あるいは検索データとして変換するステップを有することを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

さらに、本発明の第 4 の側面は、

各々が固有の制御手段によって管理された複数のデータベースに格納された複数文書の統合的な管理を実行する文書統合管理処理をコンピュータ・システム上で実行せしめるコンピュータ・プログラムを提供するプログラム提供媒体であって、前記コンピュータ・プログラムは、

前記複数のデータベースに格納された文書、または 1 以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセット間の関係情報を格納するステップと、

前記複数のデータベースに格納された文書、または 1 以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセットの文書情報を格納するステップと、

前記関係情報および前記文書情報を、前記ドキュメントセットの識別子によって関連付けられたデータとして格納するステップと、

を有することを特徴とするプログラム提供媒体にある。

【 0 0 2 3 】

さらに、本発明の第 5 の側面は、

各々が固有の制御手段によって管理された複数のデータベースに格納された複数文書の統合的な管理を実行する文書統合管理処理をコンピュータ・システム上で実行せしめるコンピュータ・プログラムを提供するプログラム提供媒体であって、前記コンピュータ・プログラムは、

クライアントシステムから共通フォーマットで入力される文書またはドキュメントセットの指定あるいは検索データに基づいて、前記複数のデータベースに格納された文書または 1 以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセットの文書情報を検索してドキュメントセット識別子を選択するステップと、

選択されたドキュメントセット識別子に基づいて前記複数のデータベースに格納された文書または 1 以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセット間の関係情報を検索して、アクセス対象データベースを選択するステップと、

を有することを特徴とするプログラム提供媒体にある。

【 0 0 2 4 】

本発明の第 4、5 の側面に係るプログラム提供媒体は、例えば、様々なプログラム・コードを実行可能な汎用コンピュータ・システムに対して、コンピュータ・プログラムをコンピュータ可読な形式で提供する媒体である。媒体は、CD や FD、MO などの記憶媒体、あるいは、ネットワークなどの伝送媒体など、その形態は特に限定されない。

【 0 0 2 5 】

このようなプログラム提供媒体は、コンピュータ・システム上で所定のコンピュータ・プログラムの機能を実現するための、コンピュータ・プログラムと提供媒体との構造上又は機能上の協働的關係を定義したものである。換言すれば、該提供媒体を介してコンピュータ・プログラムをコンピュータ・システムにインストールすることによって、コンピュータ・システム上では協働的作用が発揮され、本発明の他の側面と同様の作用効果を得ることができるのである。

【 0 0 2 6 】

本発明のさらに他の目的、特徴や利点は、後述する本発明の実施例や添付する図面に基づくより詳細な説明によって明らかになるであろう。

【0027】

【発明の実施の形態】

以下、図を用いて本発明の文書統合管理装置および文書統合管理方法の実施の形態を詳しく説明する。

【0028】

【実施例】

本発明の文書統合管理装置の実施例構成を図1を用いて説明する。図1に示すように、本発明の文書統合管理装置100は、それぞれが異なるデータベース制御アプリケーションによって管理される複数のデータベース108に格納されたデータを統合的に管理するシステムである。各クライアントシステム109は、WEBブラウザ110を介してデータ表示を行なう。また、WEBブラウザ110の表示を利用して、図示しないキーボード、マウス等のデータ入力手段を介したデータ入力により、文書統合管理装置100を介してデータベース108に格納されているデータの抽出、検索、編集、更新、格納等の処理を行なう。なお、WEBブラウザはユーザインタフェースの一例であり、WEBブラウザ以外の態様による表示構成とすることも可能である。

【0029】

データベース108の各々には、例えば説明文書、設計図面、イメージ写真、各種マニュアル、仕様書等、複数の個別に作成された文書が、それぞれ独自のデータベース管理アプリケーションの制御の下に格納されている。独自のデータベース制御アプリケーションは、図1ではDB（データベース）アクセス制御部107として示している。DB（データベース）アクセス制御部107の各々は、例えばテキスト文書管理アプリケーション、図面管理アプリケーション等である。このような複数の異種のアプリケーションによって管理されているデータベースのデータを統合的に管理するのが文書統合管理装置100である。

【0030】

図1に示すように、文書統合管理装置100は、関係情報管理部101、関係

情報データベース102、文書情報管理部103、文書情報データベース104、書庫（データベース）管理部105、書庫情報データベース106とを有する。

【0031】

各構成要素の説明の前に、本発明の文書統合管理装置100において管理されるドキュメントセット、およびドキュメントセットを構成する各文書の構成例について簡単に説明する。

【0032】

図2に本発明の文書統合管理装置100において管理される文書構成例を示す。ここでは、製品として「車」が開発、製造、販売される例を示す。1つの新車が開発され、そのデザインが決定し、製造され、カタログが配布されて販売に至るまでのプロセスには、様々な文書、図面が生成される。これらの各文書類は、異なる部署の管理データベースに格納される。

【0033】

図2に示す例では、データベースとして車体設計図データベース、仕様書格納データベース、車内内装デザインデータベース、性能試験データベース、顧客管理データベースの5つのデータベースがそれぞれ異なるアプリケーションによる管理下のデータベースとして構成されている。

【0034】

これら各データベースに格納された様々なデータは、図2の上段に示すプロセス、「閲覧」、「作成・加工」、「承認」、「管理」、「配布・利用」、これらの各ステップにおいて利用される。各ステップにおいて利用される1つ以上の必要な文書の集合からなるセットをここでは、ドキュメントセットと呼ぶ。各プロセスにおいて必要となる文書の集合の態様は様々である。

【0035】

例えばドキュメントセットAは、車体設計図データベースから抽出された車体設計図と、車内内装デザインデータベースから抽出された車内デザインデータによって構成される。また、ドキュメントセットBは、仕様書格納データベースから抽出された仕様書と、性能試験データベースから抽出された性能試験データと

によって構成される。

【 0 0 3 6 】

各プロセスにおいてドキュメントセットを利用するユーザは、WEBブラウザ上で、ドキュメントセットを構成する文書、すなわち必要な文書のみを表示して必要な処理、例えば編集、承認、印刷等の様々な処理を実行できる。

【 0 0 3 7 】

本発明の文書統合管理装置は、このような様々なデータベースに個別管理されている文書を各データベースの制御アプリケーションを意識することなく、クライアント装置から共通のフォーマットで入力した指定データあるいは検索データに基づいて抽出して処理することを可能とするものである。

【 0 0 3 8 】

図1に戻り、本発明の文書統合管理装置100を構成する関係情報管理部101、関係情報データベース102、文書情報管理部103、文書情報データベース104、書庫（データベース）管理部105、書庫情報データベース106の詳細について説明する。

【 0 0 3 9 】

まず、文書情報管理部103の管理する文書情報データベース104に格納されるデータ構成例を図3、図4を用いて説明する。文書情報管理部103の管理する文書情報は、図1のデータベース108に格納されている文書、または1以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセットの各々に関する情報である。文書情報はシステムに共通に定義されたシステム定義属性データと、ユーザが任意にフィールドを設定してデータを格納できるユーザ定義属性データとから構成される。図3に示すデータはシステム定義属性の例あり、図4に示すデータは、ユーザ定義属性の例である。

【 0 0 4 0 】

図3には、上段に履歴管理なしとされるデータ形式のシステム定義属性、下段に履歴管理ありとされるデータ形式のシステム定義属性の例を示している。（a）履歴管理なしの形式においては、ドキュメントセットの識別子であるドキュメントセットIDに対応付けられて、そのドキュメントセットを作成した日を格納

する「作成日」フィールド、作成者を格納する「作成者」フィールド、さらに、ユーザ定義属性の識別子としての「ユーザ定義ID」フィールドが設けられている。

【0041】

下段に示す（b）履歴管理ありのデータ形式においては、（a）の形式のフィールドの他に、文書、ドキュメントセットの更新順、改訂順を示す「履歴ID」フィールド、初期版、改訂版等の具体的な履歴種別を示す「履歴名」、および、「ドキュメントセット名」、「更新日」、「更新者」、「文書に関するコメント」、さらに、それぞれの文書が承認待ち、作成開始、承認済み等、先の図2の上段で説明したプロセスのどのステップ位置にあるかの状態データを格納する「状態」フィールドが設けられている。

【0042】

図4には、文書情報管理部103の管理する文書情報データベース104に格納されるデータ中のユーザ定義属性のサンプルを示す。ユーザ定義属性は、ユーザが任意フィールドを設定してデータを格納するフィールドである。この例では、先の図3のユーザ定義IDフィールドにおいて設定されたIDに対応する形式のデータ格納構成を持つ。（a）がユーザ定義ID=1のデータ形式であり、「ドキュメントセットID」、「履歴ID」、「設計変更No.」、「車種」、「品番」の各フィールドが設定された形式である。（b）は、ユーザ定義ID=2のデータ形式であり、「ドキュメントセットID」、「履歴ID」、「設計部門」の各フィールドが設定された形式である。これらは、文書の種類に応じてユーザが任意に各フィールドを設定できる。

【0043】

図1において、WEBブラウザ110を介してドキュメントセット、あるいはドキュメントセットを構成する文書に対する処理、例えば編集、閲覧等を行なおうとするクライアントシステム109は、まず、文書情報管理部103の管理する文書情報データベース104にアクセスする。文書情報管理部103の管理する文書は、図1に示す様々なアプリケーションによって制御されるデータベースアクセス制御部107の管理する複数のデータベースに格納された文書の属性デ

ータであり、これらの属性データが図3、図4に示す形式の文書情報として一括管理されている。

【0044】

文書情報データベース104に格納された文書情報（図3、図4参照）は、図1に示す様々なタイプのアプリケーションの下に動作するアクセス制御部107を動作させることなく、クライアントシステム109が文書情報管理部103にアクセスすることにより取り出すことが可能である。

【0045】

クライアントシステム109は、例えば図3に示す文書情報中のドキュメントセットを指定する処理や、特定のフィールドを指定して、特定ワード、期間、ID等を指定する処理、検索によって必要なドキュメントセット、あるいはドキュメントセットを構成する文書を取り出すことができる。

【0046】

クライアントシステム109が文書情報管理部103にアクセスして、文書情報データベース104に格納された文書属性データを用いて必要とするドキュメントセット、あるいはドキュメントセットを構成する文書を指定すると、その文書を抽出する処理が実行される。

【0047】

この抽出処理の1つの重要なプロセスを実行するのが図1に示す関係情報管理部101、および関係情報データベース102である。関係情報管理部101、および関係情報データベース102は、ドキュメントセットに含まれる各文書およびドキュメントセットを単位として各文書およびドキュメントセット間の関係情報を生成して格納する。また、各文書、ドキュメントセットが、どのドキュメントセットに関係付けられているかについての対応ドキュメントセット情報、その文書がどのデータベースに格納されているかの格納データベース情報、さらに、その文書の格納されたデータベースにおける文書アクセス情報としてのポインタ情報を主要データとして格納する。すなわち、関係情報管理部101、および関係情報データベース102は、図1に示す複数のデータベース108に格納された文書、または1以上の文書を関係文書として設定したドキュメントセット間

の関係情報を格納し管理する。

【0048】

図5に、関係情報管理部101の管理する関係情報データベース102に格納されるデータ・サンプルを示す。図5に示すように、関係情報データベース102に格納されるデータは、ドキュメントセットの識別子である「ドキュメントセットID」、ドキュメントセットの更新順、改訂順を識別する「ヒストリーID」、その文書がドキュメントセット内にどのような位置づけにあるかを示す「関係名」、「関係種別」、「関係のコメント」、文書の作成日を示す「作成日」、文書作成者を示す「作成者」、さらに、その文書がどのデータベースに格納されているかについての情報、すなわち格納データベース情報を示す「関係先書庫名」、その文書の格納されたデータベースにおける文書アクセス情報としての「関係先文書ID」がフィールドとして設定されている。

【0049】

この関係先文書IDは、その文書のアクセスポインタとして機能するIDであり、図1に示すデータベースアクセス制御部107において直接適用可能な、あるいはデータベースアクセス制御部107において解釈可能な識別子として設定される。すなわち、予め各文書が格納されたデータベース108に対応するデータベース制御部の適用アプリケーションが解釈可能なIDが関係情報データベースの各文書の文書IDとして設定される。従って、クライアントシステム109を操作するユーザは、これらの文書IDを意識することなく、文書情報管理部103、および関係情報管理部101による処理によって必要なドキュメントセットに含まれる文書を取り出すことが可能となる。

【0050】

図6に関係情報データとして設定される「関係」についてドキュメントセット内の文書およびドキュメントセット相互間の関係例を説明するサンプルを示す。図6に示すドキュメントセットA601は、ドキュメントセットに含まれる様々な文書を有する。例えば文書602は、ドキュメントセット601との関係において、関係種別が「子供」であり、関係コメントとして「子供1」が設定されている。文書603は、ドキュメントセット601との関係において、関係種別が

「子供」であり、関係コメントとして「子供2」が設定されている。また、ドキュメントセットB604が、ドキュメントセットA601の改訂ドキュメントとして生成された場合には、ドキュメントセットB604の持つ関係は、「改訂」となる。

【0051】

このように、関係情報管理部101の管理する関係情報データベース102に格納される「関係名」、「関係種別」、「関係のコメント」等のデータは、その文書またはドキュメントセットが、図5のデータサンプルの左端フィールドに示される「ドキュメントセットID」によって識別されるドキュメントセットとどのような関係にあるかを示すデータとして設定される。

【0052】

関係情報管理部101の管理する関係情報データベース102においては、先の文書情報において指定されたドキュメントセットIDによって、そのドキュメントセットに含まれる文書のアクセス先データベースが「関係先書庫名」フィールドから取得されるとともに、その文書の格納されたデータベースにおける文書アクセス情報が「関係先文書ID」フィールドから取得される。

【0053】

関係情報管理部101の管理する関係情報データベース102から取得される関係先書庫（データベース）名、すなわち書庫（データベース）IDは、書庫情報管理部105に渡される。書庫情報管理部105は、書庫情報データベース106に書庫IDと書庫名（データベース名）、および指定文書の文書の種類とを対応付けたデータとして構成される。

【0054】

図7に書庫情報データベース106に格納されたデータ構成例を示す。図7に示す例では、「書庫ID」、「書庫名」、「文書種別」が対応付けられた構成である。「書庫名」はデータベースを一意的に識別し、かつアクセス可能なデータベースアクセス名として設定される。「文書種別」は、指定文書の種類を示しており、複数の文書の集合体として構成され得るドキュメントセット、あるいはドキュメントセットを構成しない単一文書であるリーフドキュメントの2つに区別

される。

【0055】

図1に示すクライアントシステム109がウェブ（WEB）ブラウザ110を介して指定した文書のドキュメントセットの識別子が文書情報管理部103において文書情報データベース104の格納データ（図4参照）に基づいて決定され、さらに、ドキュメントセット識別子（ID）に基づいて、関係情報管理部101において、関係情報データベース102の格納データ（図5参照）から、関係先書庫（データベース）名、関係先文書IDが決定される。さらに、書庫管理部105において、書庫情報データベース106の格納データ（図7参照）に基づいて、アクセス書庫（データベース）名と、文書種別が明らかになる。

【0056】

本発明の文書統合管理装置および文書統合管理方法においては、アクセス対象の文書種別がリーフドキュメントの場合は、関係情報データベース102の格納データ（図5参照）に基づいて取得される関係先文書IDを、書庫情報データベース106の格納データ（図7参照）に基づいて取得される書庫（データベース）名に対応するデータベースを管理するデータベースアクセス制御部107に文書を取得するためのポインタ情報として出力する。

【0057】

関係先文書IDを受領したデータベースアクセス制御部107は、関係先文書IDに基づいて、文書を抽出して、本発明の文書統合管理装置100およびウェブサーバ（図示せず）を介して文書要求を行なったクライアント装置109に転送して、WEBブラウザ110に表示する。

【0058】

一方、アクセス対象の文書種別がリーフドキュメントではなく、ドキュメントセットであることが書庫情報（図7参照）から判定された場合は、さらに、ユーザに対して、ドキュメントセット内のどの文書（リーフドキュメント）を表示するかを選択可能とするために、文書情報管理部103において、文書情報データベース104に格納された指定のあったドキュメントセットの情報を取得して、ドキュメントセットの情報をクライアント装置109のに提供する。クライアン

ト装置 1 0 9 は、ドキュメントセット情報に基づいて、ドキュメントセット内の閲覧あるいは編集等、各処理対象となる文書をさらに選択して、その情報を文書情報管理部 1 0 3 に出力し、必要な文書の実体データを取得する。

【 0 0 5 9 】

本発明の文書統合管理装置および文書統合管理方法においては、クライアントシステム 1 0 9 を使用するユーザは、必要文書が格納されているデータベース 1 0 8 のデータアクセスに必要な固有のアドレスあるいは検索条件、すなわち様々なデータベース 1 0 8 に対応して設けられたデータベースアクセス制御部 1 0 7 において適用されるアプリケーションに特有のアドレス等を全く意識することなく、文書統合管理装置に設定された所定のフォーマット（共通フォーマット）に従った文書選択処理、あるいは検索条件設定処理を行なうのみでよい。各データベースアクセス制御部 1 0 7 においてユニークなアドレスへの変換は、上述の文書情報管理部 1 0 3、関係情報管理部 1 0 1、および書庫管理部 1 0 5 において実行される。

【 0 0 6 0 】

本発明の文書統合管理装置におけるデータベース内の文書抽出処理におけるデータ変換の態様を図 8 および図 9 を用いて説明する。

【 0 0 6 1 】

図 8 は、クライアントシステム 1 0 9 からドキュメントセットを指定して、本発明の文書統合管理装置 1 0 0 に入力し、文書統合管理装置 1 0 0 において、上述した説明に従って、書庫（データベース）内でユニークな、すなわちデータベース内の文書に 1 対 1 に対応する文書 ID を書庫アクセス制御部 1 0 7 に出力する。文書 ID の出力先となる書庫アクセス制御部 1 0 7 は、書庫情報（図 7 参照）によって特定された書庫を管理する書庫アクセス制御部 1 0 7 である。

【 0 0 6 2 】

文書統合管理装置 1 0 0 において生成する文書 ID は、前述の関係情報データベース 1 0 2 に格納された関係先文書 ID に相当する。書庫情報（図 7 参照）において特定された書庫（データベース）に対応する書庫アクセス制御部 1 0 7 に文書 ID が出力されると、書庫アクセス制御部 1 0 7 は、文書 ID に基づいて書

庫（データベース）108から文書を抽出する。なお、文書統合管理装置100から書庫アクセス制御部107へ出力するユニークIDは、さらにデータベース固有のユニークIDに変換後データベース108に出力する構成としてもよい。この場合は、アドレス変換部801において変換処理を実行する。

【0063】

図9は、クライアントシステム109から検索条件を指定して、検索対象文書またはドキュメントセット情報を取得する処理構成を示したものである。クライアントシステム109では、各データベース構成に依存しない共通のフォーマットで検索条件を入力する。ここでの検索条件は、例えば、図3～図5に示される文書情報、関係情報中の各フィールドに格納されたデータに対する条件を設定して行なう。例えば、作成者を特定したり、作成日を特定したり、あるいはドキュメントセットIDの指定、またはこれらの各条件の組合わせを検索条件とすることが可能である。

【0064】

本発明の文書統合管理装置100において、クライアントシステム109から共通フォーマットで入力された検索条件に該当するドキュメントセット、あるいはリーフドキュメントが選択され、選択されたドキュメントセット、あるいはリーフドキュメントを格納したデータベースを管轄する書庫アクセス制御部107に出力される。そのごの処理は、図8で説明した文書抽出処理と同様である。

【0065】

また、共通フォーマットでクライアントシステム109から入力された検索条件自体を書庫アクセス制御部107に出力し、検索条件式をデータベース固有のアプリケーションに応じた条件式に変換して、その変換式に従ってデータベースの検索を実行する構成としてもよい。この場合は、前述の文書抽出処理におけるアドレス変換と同様の変換部901を設けて変換処理を実行する。

【0066】

本発明の文書統合管理装置の処理フローについて、図10～12を用いて説明する。図10は、クライアントシステムにおいてドキュメントセットまたは文書（リーフドキュメント）を指定して文書の实体またはドキュメントセットの情報

を取得、すなわちウェブブラウザに表示する処理であり、図 1 1 は検索処理、図 1 2 は、クライアントシステムにおいてドキュメントセットの生成、更新処理を示したフローである。

【 0 0 6 7 】

まず、図 1 0 のドキュメントセット指定処理フローについて説明する。まず、クライアントシステム 1 0 9 からステップ S 1 0 0 1 において、ドキュメントセットの指定または選択を実行する。この指定は、本発明の文書統合管理装置 1 0 0 の文書情報管理部 1 0 3 の管理する文書情報データベース 1 0 4 中のデータに基づいて実行する。次に、ステップ S 1 0 0 2 において、クライアントシステムにおいて指定されたドキュメントセットの識別子 (I D) が、関係情報管理部 1 0 1 に出力されて、ドキュメントセット I D に基づく関係情報が取得される。

【 0 0 6 8 】

次に、ステップ S 1 0 0 3 では、関係情報管理部 1 0 1 において取得されたデータ (図 5 参照) に基づいて取得された関係先書庫名に基づいて書庫管理部 1 0 5 において書庫情報 (図 7 参照) が取得されてアクセス先の書庫が特定される。

【 0 0 6 9 】

さらに、ステップ S 1 0 0 4 において、書庫情報から、アクセス対象がドキュメントセットであるかリーフドキュメントであるかが判定される。リーフドキュメントである場合は、ステップ S 1 0 0 5 に進み、ステップ S 1 0 0 3 において決定されたアクセス先書庫 (データベース) を管轄する書庫 (データベース) アクセス制御部 1 0 7 に文書 I D が出力される。

【 0 0 7 0 】

次に、ステップ S 1 0 0 6 において、文書 I D に基づいてアクセス対象の文書が抽出され、抽出された文書がウェブサーバに出力 (ステップ S 1 0 0 7) されて、クライアントシステムに転送 (ステップ S 1 0 0 8) されて、ウェブ (W E B) ブラウザ 1 1 0 において表示 (ステップ S 1 0 0 9) される。

【 0 0 7 1 】

ステップ S 1 0 0 4 において、アクセス対象がドキュメントセットであると判定された場合は、ステップ S 1 0 1 0 に進み、文書情報管理部 1 0 3 に文書 I D

が渡されて、文書情報データベース 1 0 4 から文書 ID に基づくドキュメントセット情報が取得（ステップ S 1 0 1 1）され、取得されたドキュメントセット情報がウェブサーバに出力（ステップ S 1 0 0 7）されて、クライアントシステム 1 0 9 に転送（ステップ S 1 0 0 8）されて、ウェブ（WEB）ブラウザ 1 1 0 において表示（ステップ S 1 0 0 9）される。

【 0 0 7 2 】

図 1 1 は、クライアントシステム 1 0 9 から検索条件を指定した場合の処理フローである。先に説明したように、クライアントシステム 1 0 9 では、各データベース構成に依存しない共通のフォーマットで検索条件を入力する。文書情報、関係情報中の任意フィールドに格納されたデータに対する条件を設定して行なう。例えば、ドキュメントセット ID、作成者、作成日を特定したり、またはこれらの各条件の組合わせを検索条件とする。

【 0 0 7 3 】

ステップ S 1 1 0 1 では検索対象の特定、すなわち検索範囲として書庫、文書情報を特定する。さらにステップ S 1 1 0 2 では、検索条件を指定する。これらの処理は、クライアントシステム 1 0 9 のウェブ（WEB）ブラウザ 1 1 0 において、データベースの種類に依存しない共通フォーマットで実行される。

【 0 0 7 4 】

ステップ S 1 1 0 3 では、検索条件に基づいて文書情報、関係情報、書庫情報からアクセス対象となる書庫 ID を特定する。なお、この場合、アクセス対象が複数である場合もあり、これらの場合は、ステップ S 1 1 0 4 以下の処理が並列的に実行される。ステップ S 1 1 0 4 においてアクセス対象がリーフドキュメントであるかが判定される。リーフドキュメントである場合は、ステップ S 1 1 0 5 に進み、ステップ S 1 1 0 3 において決定されたアクセス先書庫（データベース）を管轄する書庫（データベース）アクセス制御部 1 0 7 に文書 ID が出力される。

【 0 0 7 5 】

次に、ステップ S 1 1 0 6 において、文書 ID に基づいてアクセス対象の文書が抽出され、抽出された文書がウェブサーバに出力（ステップ S 1 0 0 7）され

て、クライアントシステムに転送（ステップ S 1 0 0 8）されて、ウェブ（WEB）ブラウザ 1 1 0 において表示（ステップ S 1 0 0 9）される。

【 0 0 7 6 】

ステップ S 1 1 0 4 において、アクセス対象がドキュメントセットであると判定された場合は、ステップ S 1 1 1 0 に進み、文書情報管理部 1 0 3 に検索条件が渡されて、文書情報データベース 1 0 4 から検索条件に基づくドキュメントセット情報が取得（ステップ S 1 1 1 1）され、取得されたドキュメントセット情報がウェブサーバに出力（ステップ S 1 0 0 7）されて、クライアントシステム 1 0 9 に転送（ステップ S 1 0 0 8）されて、表示（ステップ S 1 0 0 9）される。クライアントシステムでは、取得したドキュメントセット情報に基づいて、さらに文書の指定を行なうことが可能となる。

【 0 0 7 7 】

次に、ドキュメントセットの作成、更新、具体的にはドキュメントセットに新たな文書を関係付ける処理を図 1 2 を用いて説明する。

【 0 0 7 8 】

図 1 2 のステップ S 1 2 0 1 は、ドキュメントセットの作成を実行する。これは具体的にはクライアントシステム 1 0 9 から文書情報管理部 1 0 3 をアクセスして、図 3 に示す属性情報を入力する処理である。図 4 に示すユーザ定義属性も設定することが可能である。次に、ステップ S 1 2 0 2 において、生成したドキュメントセットに関係づけたいリーフドキュメントの検索を実行する。この検索は、前述の図 1 1 で説明した処理に従ってクライアントが所望の検索条件を設定して実行することができる。

【 0 0 7 9 】

ステップ S 1 2 0 3 では、検索した結果から関係付けたいドキュメントセットまたはリーフドキュメントを選択するステップである。次にステップ S 1 2 0 4 において、選択されたドキュメントセットまたはリーフドキュメントの関係を設定した関係情報を生成して格納する。生成する関係情報は、例えば図 5 に示す関係情報に設定された関係名、関係種別、関係のコメント等である。これらの情報が設定された関係情報を関係情報データベース 1 0 2 に格納することによりドク

ュメントセットに対する関係づけの処理が完了する。なお、図 1 2 のフローは、リーフドキュメントとドキュメントセットの関係付け処理を示しているが、ドキュメントセット相互間の関係、例えば「改訂」等の関係付けも同様の処理として実行できる。

【 0 0 8 0 】

このように、本発明の文書統合管理装置および文書統合管理方法は、様々な異なるアプリケーションによって制御、管理されている複数のデータベースを、それらのアプリケーションを意識することなく、文書を抽出、あるいは検索を行なったりすることができ、ドキュメントセット内の様々な文書関係を全く独立のデータベース内の個々の文書に対して設定することができる。

【 0 0 8 1 】

なお、上述の文書統合管理装置は、ネットワークで接続された遠隔のデータベースとの間においても同様の処理が可能であり、クライアントは、接続されたデータベースの制御アプリケーションに依存しない共通のフォーマットで文書抽出、検索が可能となり、ドキュメントセットを使用した文書管理が可能である。

【 0 0 8 2 】

上述したように、本発明の文書統合管理装置では、個別の文書またはドキュメントセット相互の関係情報を関係情報管理部 1 0 1 において管理し、個別の文書またはドキュメントセットの文書情報は、関係情報とは独立した文書情報管理部 1 0 3 において管理し、それぞれをドキュメントセットの識別子によって関連づけた構成とした。このような独立の管理構成とすることにより、例えば、製品の設計段階において頻繁に発生する図面の改訂、説明処理校正処理等における文書管理、すなわち文書情報の管理と、関係情報を併せて実行する必要がなく、別々に実行、管理することができ、効率的になる。

【 0 0 8 3 】

また、設計変更処理等において発生する設計変更毎の関連文書の関係付け処理を関係情報の設定により簡易に実行することが可能となる。また、多国語で対応したマニュアルを言語毎に区分する処理を上記の関係情報として設定することにより、マニュアルを構成する複数のデータベースに格納された多数文書の管理が

容易になる。

【0084】

以上、特定の実施例を参照しながら、本発明について詳解してきた。しかしながら、本発明の要旨を逸脱しない範囲で当業者が該実施例の修正や代用を成し得ることは自明である。すなわち、例示という形態で本発明を開示してきたのであり、限定的に解釈されるべきではない。本発明の要旨を判断するためには、冒頭に記載した特許請求の範囲の欄を参酌すべきである。

【0085】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の文書統合管理装置および文書統合管理方法によれば、様々な異なるアプリケーションによって制御、管理されている複数のデータベースを、各アプリケーションを意識することなく、文書を抽出、検索が可能となり、異なるデータベースに格納された文書をドキュメントセットによって管理し、関係情報を保持することにより、全く独立のデータベース内の個々の文書の間接関係をドキュメントセット情報から取得可能となり、ドキュメントセットの指定による文書選択、文書抽出処理を各データベースの制御アプリケーションを意識することなく容易に実行することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の文書統合管理装置の構成を示すブロック図である。

【図2】

本発明の文書統合管理装置の処理の概念を説明する図である。

【図3】

本発明の文書統合管理装置の文書情報データベースに格納されているデータ構成例（システム定義属性）を示す図である。

【図4】

本発明の文書統合管理装置の文書情報データベースに格納されているデータ構成例（ユーザ定義属性）を示す図である。

【図5】

本発明の文書統合管理装置の関係情報データベースに格納されているデータ構成例を示す図である。

【図 6】

関係情報データベースの関係について説明する図である。

【図 7】

本発明の文書統合管理装置の書庫情報データベースに格納されているデータ構成例を示す図である。

【図 8】

本発明の文書統合管理装置の書庫に対する文書アクセス処理態様について説明する図である。

【図 9】

本発明の文書統合管理装置の書庫に対する検索処理態様について説明する図である。

【図 1 0】

本発明の文書統合管理装置の書庫に対する文書アクセス処理について説明するフロー図である。

【図 1 1】

本発明の文書統合管理装置の書庫に対する検索処理について説明するフロー図である。

【図 1 2】

本発明の文書統合管理装置のドキュメントセットの生成、更新処理について説明するフロー図である。

【符号の説明】

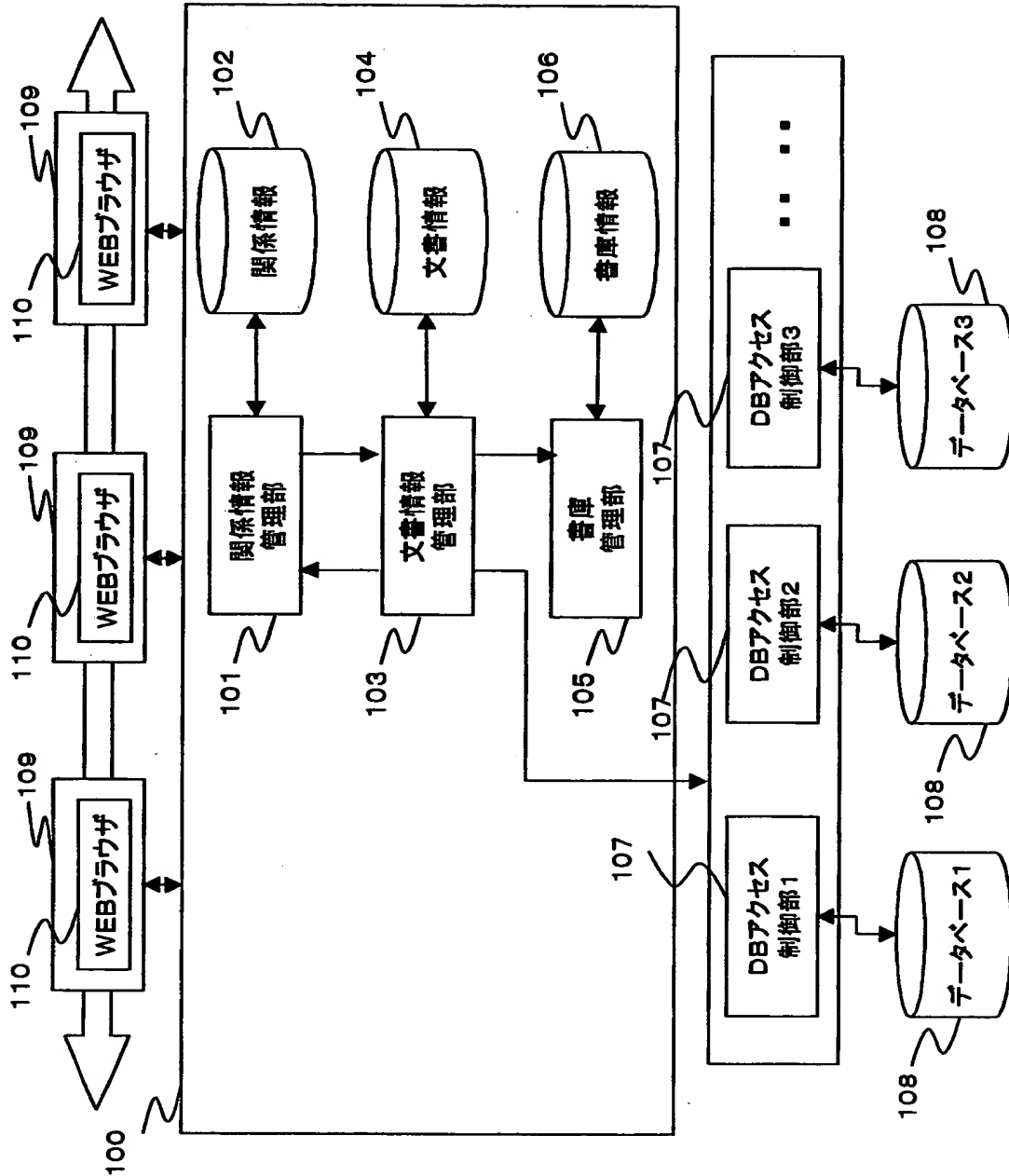
- 1 0 0 文書統合管理装置
- 1 0 1 関係情報管理部
- 1 0 2 関係情報データベース
- 1 0 3 文書情報管理部
- 1 0 4 文書情報データベース
- 1 0 5 書庫管理部

- 1 0 6 書庫情報データベース
- 1 0 7 データベースアクセス制御部
- 1 0 8 データベース
- 1 0 9 クライアントシステム
- 1 1 0 ウェブ (WEB) ブラウザ
- 6 0 1, 6 0 4 ドキュメントセット
- 6 0 2, 6 0 3 文書
- 8 0 1 アドレス変換部
- 9 0 1 変換部

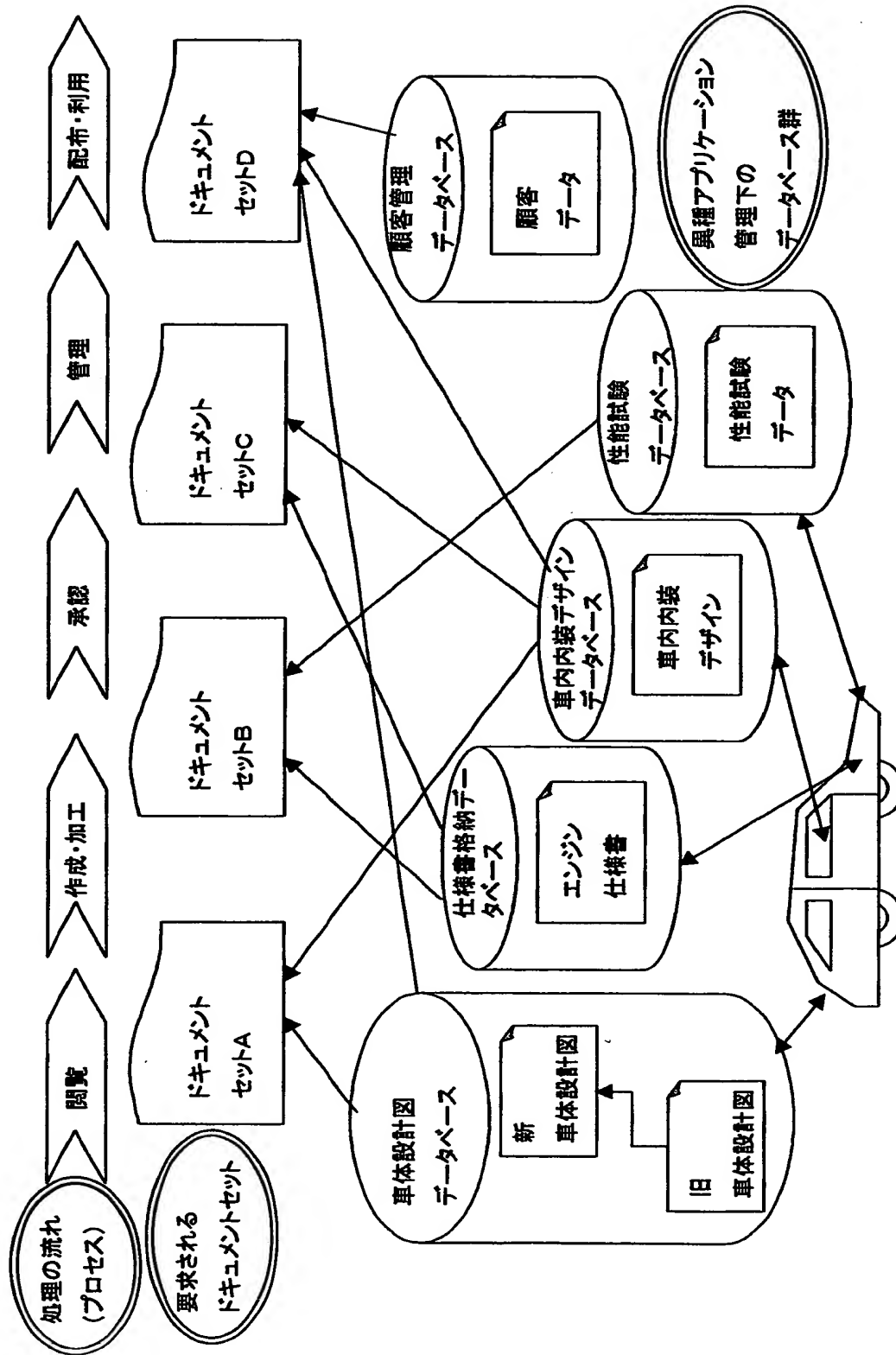
【書類名】

図面

【図 1】



【図2】



【図3】

システム定義属性(履歴管理なし)の例

ドキュメント セットID	作成日	作成者	ユーザ 定義ID
1	00/02/16	佐藤	1
2	00/02/17	山本	2

(a)

システム定義属性(履歴管理あり)の例

ドキュメント セットID	ヒストリー ID	ヒストリー 名	ドキュメント セット名	更新日	更新者	文書に関する コメント	状態 (プロセス)
1	1	初期版	Wheel	00/02/16	佐藤	ホイール	作成開始
1	2	改訂版1	Wheel	00/02/18	鈴木	ホイール	承認待ち
2	1	初期版	bolt	00/02/17	山本	ボルト	作成開始

(b)

【図 4】

ユーザ定義属性(履歴管理あり)(ユーザ定義 ID=1)の例

ドキュメント セットID	ヒストリー ID	設計変更 No.	車種	品番
1	1	1001	KKHH	012345
2	2	1001	KKHH	012345

(a)

ユーザ定義属性(履歴管理あり)(ユーザ定義 ID=2)の例

ドキュメント セットID	ヒストリー ID	設計部門
2	1	設計1課

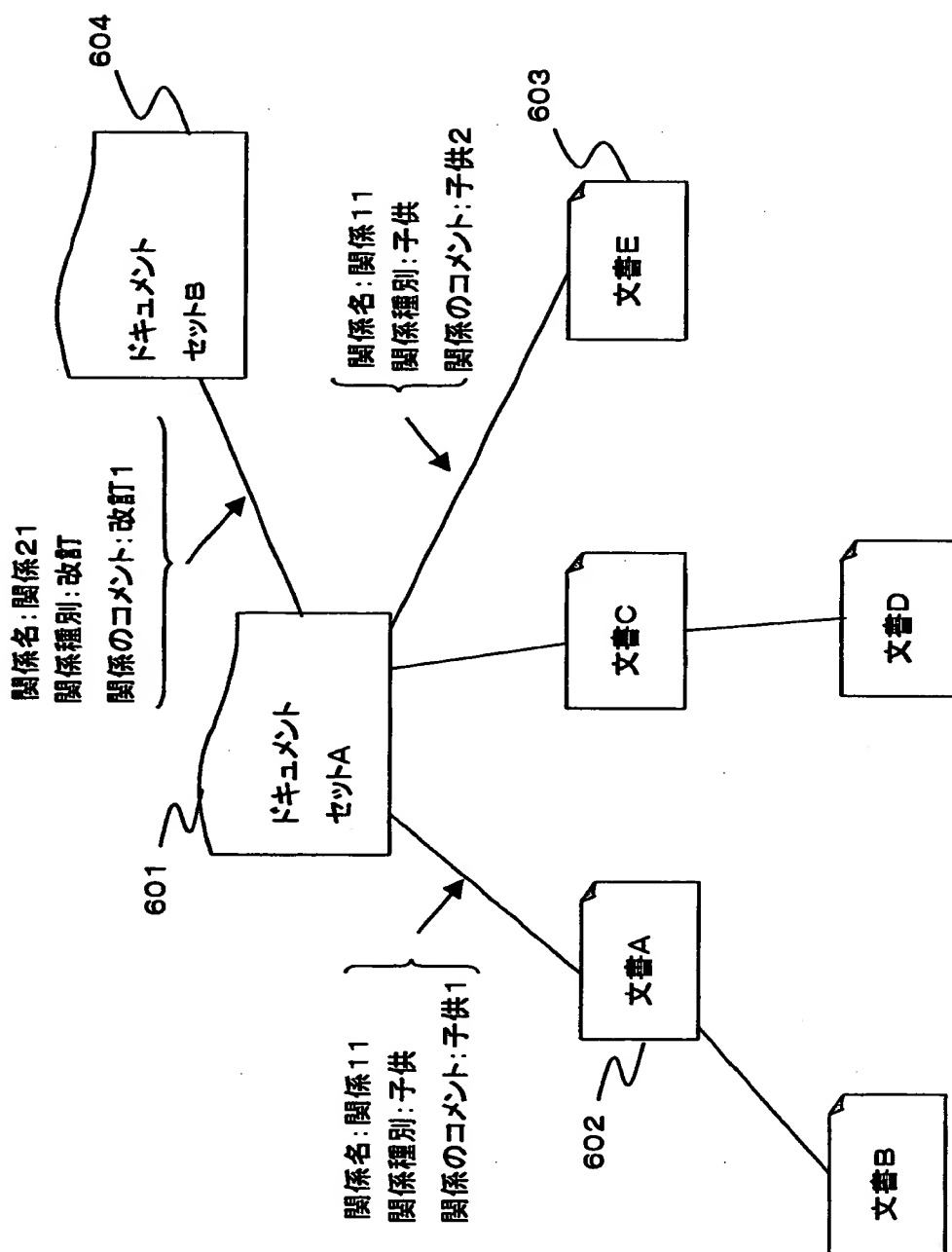
(b)

【図5】

関係情報の例

ドキュメント セットID	ヒストリー ID	関係名	関係種別	関係の コメント	作成日	作成者	関係先 番庫名	関係先 文書ID
1	1	関係11	子供	子供1	00/02/16	佐藤	DB1	4
1	2	関係11	子供	子供1	00/02/18	佐藤	DB1	4
1	2	関係12	子供	子供2	00/02/18	山本	DB2	2
2	1	関係21	改訂	子供1	00/02/17	山本	DB4	1

【図 6】

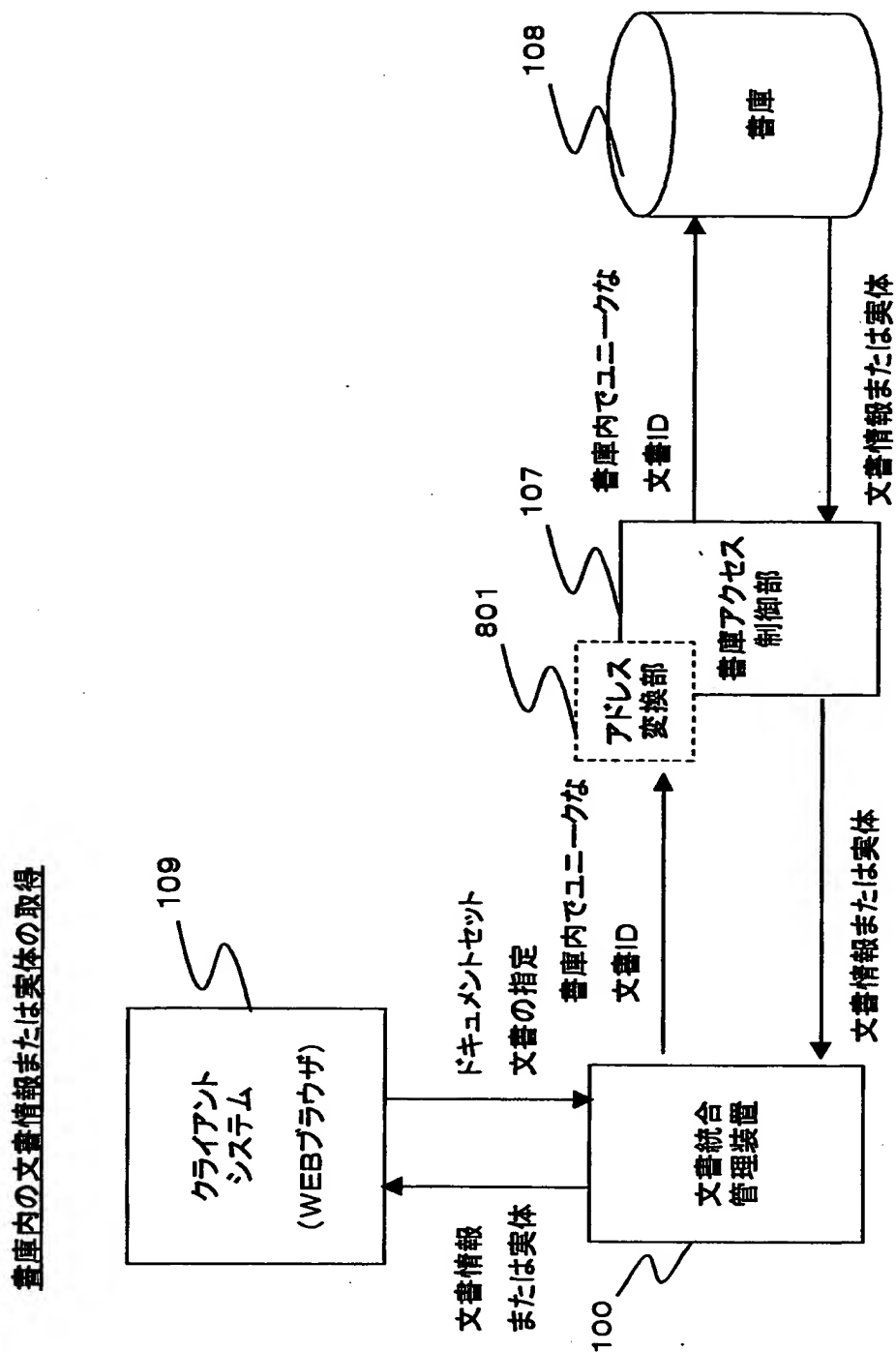


【図 7】

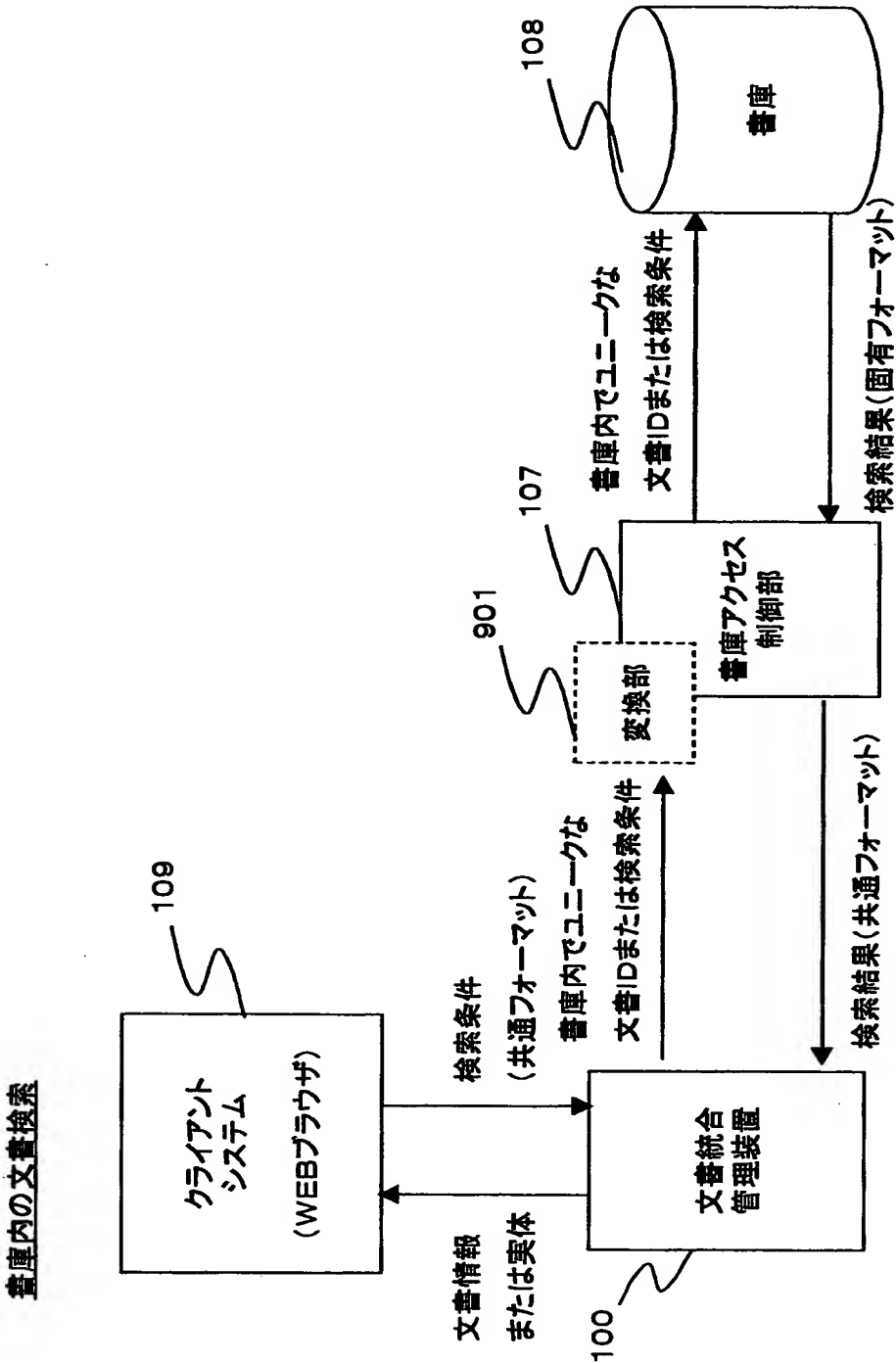
書庫情報の例

書庫ID	書庫名	文書種別
DB1	DB-A	リーフドキュメント
DB2	DB-B	リーフドキュメント
DB3	SET-1	ドキュメントセット
DB4	DB-C	リーフドキュメント

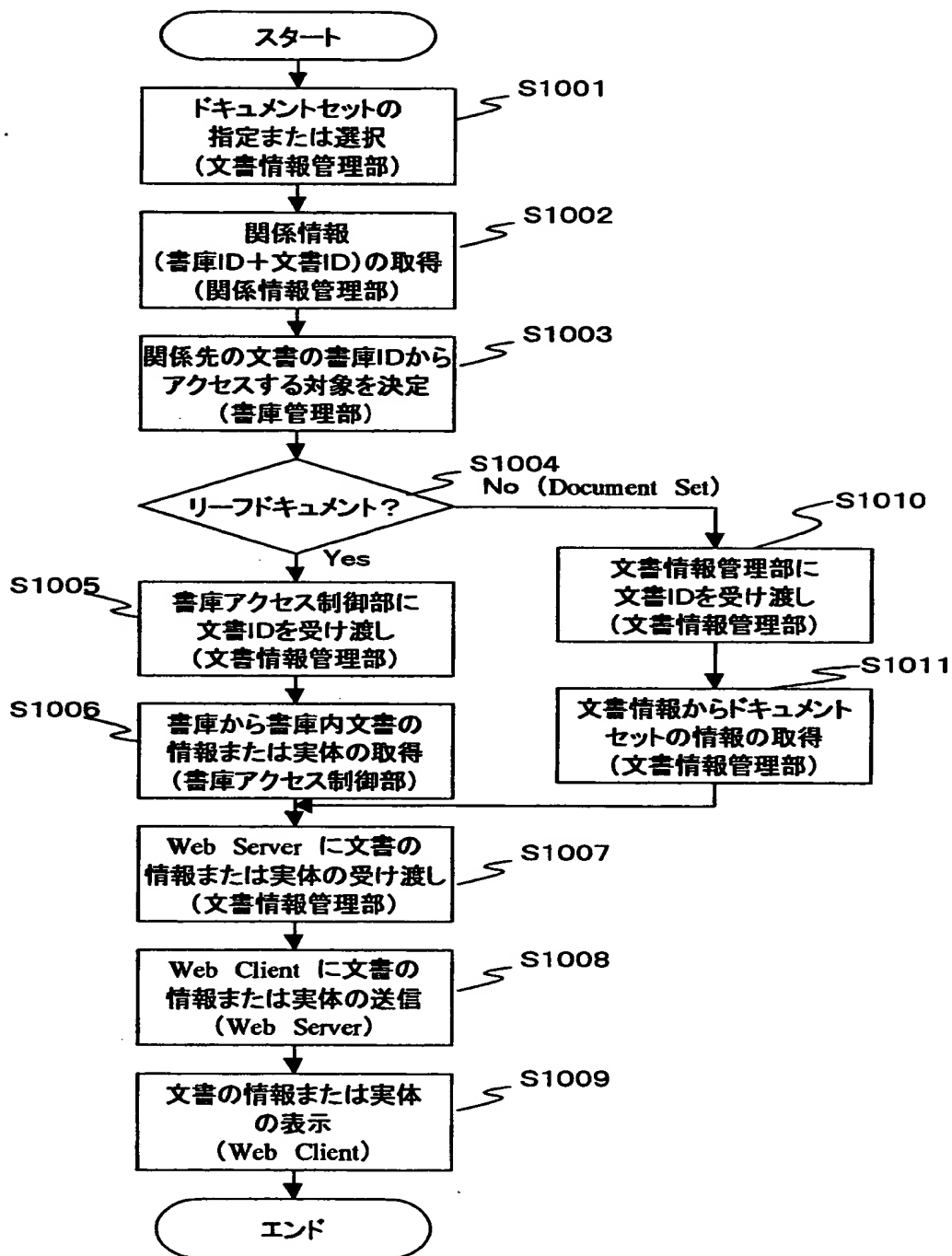
【図 8】



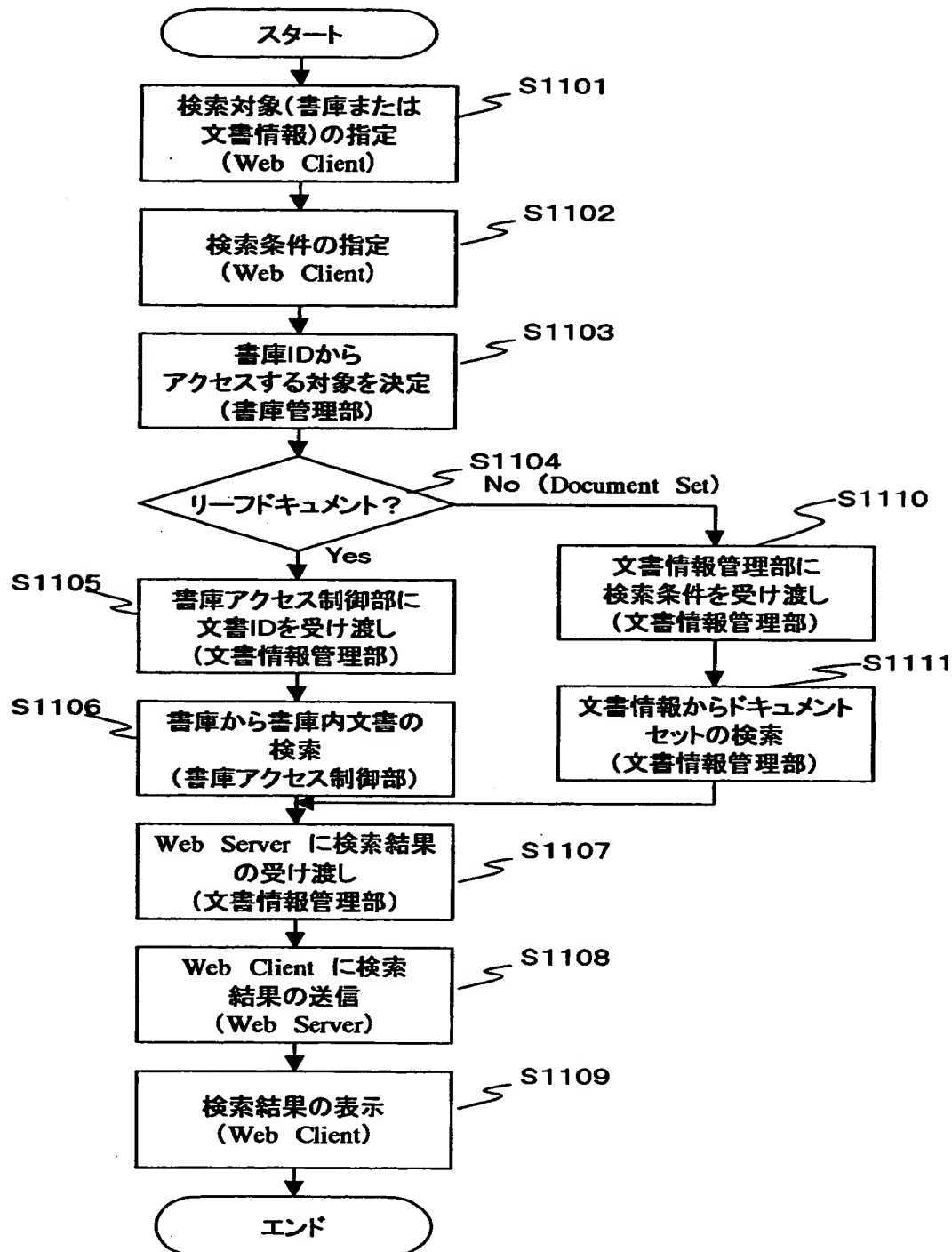
【図 9】



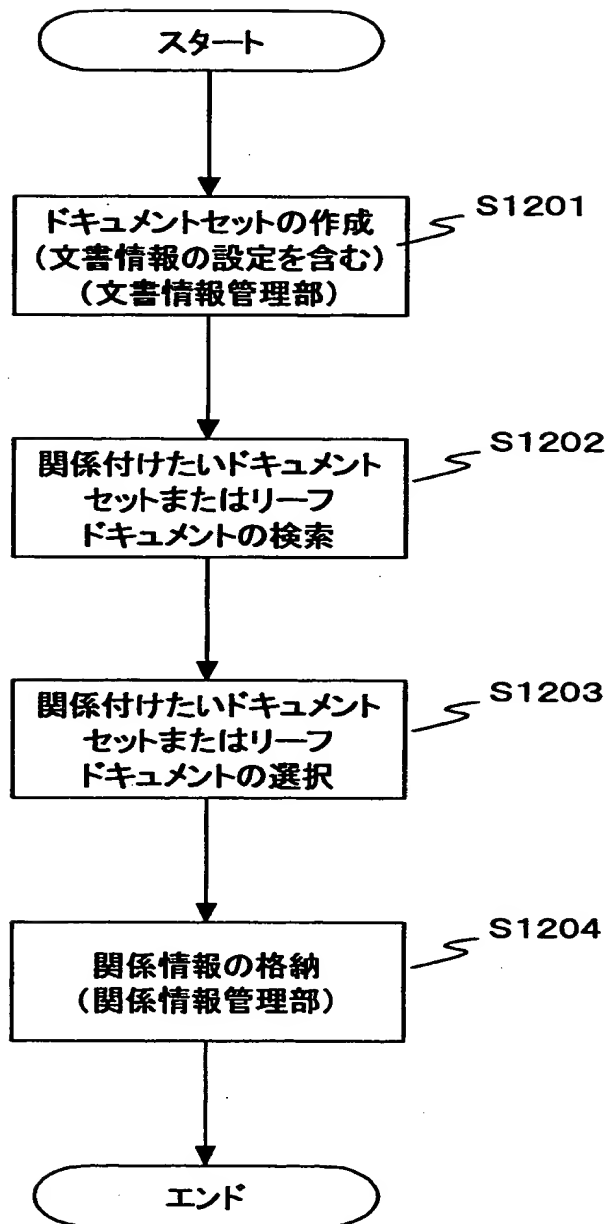
【図 1 0】



【図 11】



【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 異なるアプリケーションによる制御下の複数のデータベースに格納された文書を関係づけて管理可能とした文書統合管理装置を提供する。

【解決手段】 異なるアプリケーションによる管理下の複数のデータベース内の文書、または文書を関係づけて設定したドキュメントセットの関係情報を関係情報管理部において管理し、文書、ドキュメントセットの文書情報を文書情報管理部において管理する。クライアントは例えばドキュメントセットの指定をすることにより、文書情報、関係情報が検索されてドキュメントセットに関係付けられた文書抽出が可能となり、個々の文書が格納されたデータベースの制御アプリケーションを意識することなく文書抽出、検索が可能となる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005496]

1. 変更年月日	1996年 5月29日
[変更理由]	住所変更
住 所	東京都港区赤坂二丁目17番22号
氏 名	富士ゼロックス株式会社